

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

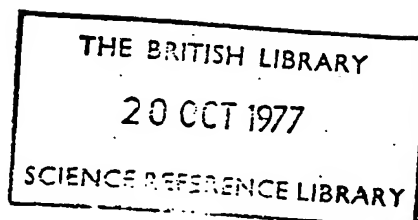
**2 331 791**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 75 35410**



(54) Un appareil détecteur de traces de gaz nocifs dans l'air.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). G 01 N 27/62, 31/22/C 07 C 109/00.

(22) Date de dépôt ..... 13 novembre 1975, à 15 h 30 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 23 du 10-6-1977.

(71) Déposant : VEILLARD Camille, résidant en France..

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : A. Roman. Ingénieur-Conseil.

L'objet de l'invention concerne un appareil detecteur de traces de gaz nocifs dans l'air.

Il permet de plus particulièrement déceler les petites quantités d'hydrazine ou dimethylhydrazine assymetrique dans  
5 l'air ou a proximité des lieux de stokage des produits.

Jusqu'à ce jour pour deceler des gaz de cette nature on utilisait des spectomètres, de masse ou des chromatographes.

Ces appareils sont d'un prix très élevé, d'une manipulation delicate et complexe et difficilement utilisables  
10 pour des surveillances continues.

L'objet de l'invention supprime ces inconvenients et permet de réaliser un appareil simplifié, robuste, à marche continu et declanchant automatiquement des signaux d'information usuels sonores ou des commandes d'electrovannes, serrures  
15 etc...

Il est constitué par la combinaison de deux ensembles, l'un étant une chambre d'ionisation dans laquelle circule l'air à analyser, l'autre formé par un barboteur ou une capacité permettant un léchage par l'air à analyser d'un agent approprié  
20 afin qu'il se charge d'une faible quantité du produit lorsqu'il penetre dans la chambre d'ionisation.

Sur le dessin annexe donné à titre d'exemple non limitatif d'une des formes de réalisation de l'objet de l'invention l'appareil est représenté dans son ensemble.

25 L'appareil detecteur est constitué par un filtre d'entrée 1, relié a une capacité de deshydratation 2, et débitmètre 3 intermediaire. La chambre de reaction 5 est également relié au filtre 6.

6.

Cet ensemble est relié par un conduit 8 a un detecteur  
de  
proprement dit 7 contenant une electro 9 et une cellule a  
rayonnement Beta d'une source de strontium II, actionnant  
10 et  
5 un amplificateur I2 et un galvanomètre I3. Un espace périphé-  
rique I4 constitue une thermostation. Ce detecteur est relié  
à un séparateur de gaz I5, à un filtre protecteur I6, à un  
debit mètre I7 à une pompe I8 et une capacité de refoulement I9

10 Le barboteur permet à l'air à analyser de lecher un  
liquide contenant de l'acide chlorhydrique, soit des vapeurs  
de chlore, de telle sorte que soit ajouté à l'air à analyser,  
une très faible quantité de vapeurs de chlore lorsqu'il entre  
dans la chambre ionisation 9, I0, II.

15 Cette chambre en presence de l'air chargé de vapeurs  
de chlore ou d'acide chlorhydrique délivre un certain courant  
mis en evidence par l'amplificateur I2.

20 Si l'air à analyser contient de l'hydrazine du  
dimethylhydrazine assymétrique, ces produits en presence de  
chlore constituent de grosses molécules qui font écran et  
freinent les transferts d'electrons dans la chambre d'ionisa-  
tion produisant ainsi une variation de courant, celle-ci est  
une mise en evidence par l'amplificateur I2 et lue sur le  
galvanomètre I3.

Ce galvanomètre I3 peut-être directement gradué en  
pourcentage. On obtient ainsi un affichage numerique ou la  
quantité de produits contenu dans l'air sera evidentement connu.

On peut utiliser ce même courant émis par le détecteur pour actionner une alarme ou assurer la fermeture d'une électrovanne, d'un robinet ou encore la mise en marche d'un ventilateur.

5 La sensibilité de l'ensemble permet d'obtenir une lecture sur galvanomètre pleine échelle pour quelques parties par million.

10 Toutefois les organes et éléments constituant la combinaison des deux ensembles pourront varier dans la limite des équivalents sans changer pour cela la conception générale de l'invention qui vient d'être décrite.

## REVENDICATIONS

-----

1°/ Dispositif detecteur de traces de gaz nocif dans l'air permettant de deceler pour quelques parties par million la presence d'hydrazine ou dimethyl hydrazine asymetrique equivalent se caracterisant par la combinaison de deux ensembles, 5 l'un forme par une chambre d'ionisation realisant le detecteur l'autre comportant un barboteur contenant un agent changeant l'air a analyser

2°/ Dispositif suivant la revendication I se caracterisant par un filtre d'entree un deshydrateur, un barboteur avec reactif, une chambre de reaction relie d'une part a un filtre d'entree et d'autre part au detecteur. 40

3°/ Dispositif suivant la revendication I se caracterisant par le fait que le detecteur comporte une thermostatisation, une cellule avec source de stontium a rayonnement alpha, une 45 electrode reliee a un amplificateur et a un galvanometre gradue.

4°/ Dispositif suivant la revendication I se caracterisant par le fait que le detecteur est relie a un separateur de gaz, un filtre protecteur, un debit metre une pompe a aspiration et une capacite de refoulement.

## PL.UNIQUE

